

ISSN 2086-2407  
September 2016  
Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika 7 (2016) 156-160  
<http://journal.upgris.ac.id/index.php/JP2F>



## Pengembangan Media Pembelajaran *Moodle*

Setiyorini<sup>1</sup>, S Patonah, N A N Murniati

Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Semarang

<sup>1</sup>E-mail: [rini.setiyo@gmail.com](mailto:rini.setiyo@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (RnD). Pengujian menggunakan angket untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran. Angket diberikan kepada ahli, praktisi dan responden. Hasil angket ahli media dan ahli materi diperoleh rata-rata persentase 84,5% dengan kategori sangat layak. Hasil angket praktisi diperoleh persentase 93% dengan kategori sangat layak. Hasil angket yang diberikan pada responden diperoleh persentase 85,27 %. Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan hasil penilaian angket ahli, praktisi dan responden diperoleh skor rata-rata 86,8175% dengan kategori “sangat layak”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, *Moodle*, Suhu dan Kalor

**Abstract.** This research aims to develop learning media in the form of *Moodle* on temperature and heat material. This type of the research is *Research and Development* (RnD). This tests using a questionnaire to determine the expediency of learning media. The questionnaire was given to experts, practitioners and the respondents. The result of the questionnaire from media experts and subject matter experts obtained an average percentage of 84.5% to the category of very decent. The questionnaire results obtained practitioners percentage of 93% to the category of very decent. The results of the questionnaire given to respondents the percentage of 85.27% was obtained. It can be concluded based on the results of a questionnaire assessment of experts, practitioners and the respondent obtained an average score of 86.8175% to the category of "very decent". Based on the results of this study concluded that the *Moodle* learning media in the form of a decent used as a medium of learning physics.

**Keywords:** Instructional Media, *Moodle*, Temperature and Heat

### 1. Pendahuluan

Media pembelajaran dapat dikatakan sebagai alat untuk menyampaikan pesan sehingga mampu mengurangi verbalisme dan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif. Media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan untuk mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar dan peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung. Keberadaan media pembelajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar dan jenisnya pun bervariasi. Guru perlu mengenal berbagai jenis media pembelajaran beserta karakteristiknya sehingga guru dapat memilih dan menggunakannya secara tepat, agar proses pembelajaran terjadi dua arah yaitu dengan adanya respon balik dari siswa sehingga proses belajar mengajar tidak monoton [1].

Hasil observasi yang dilakukan pada siswa di SMA N 1 Sulang adalah materi fisika masih dianggap sulit oleh siswa dan kurangnya referensi belajar fisika. Proses pembelajaran yang terjadi belum menggunakan media. Berdasarkan hasil observasi pada guru SMA N 1 Sulang, dalam menyampaikan materi suhu dan kalor guru menggunakan *Macromedia Flash*. Ketika menggunakan

*Macromedia Flash* guru dapat menampilkan animasi-animasi yang mampu mempermudah siswa dalam memahami materi fisika. Materi fisika yang masih abstrak dapat disimulasikan menggunakan gambar, dan animasi sehingga siswa dapat memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Namun beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi fisika. Kesulitan tersebut terjadi karena *Macromedia Flash* merupakan aplikasi yang harus diinstal di komputer baru siswa dapat menggunakannya sebagai sumber belajar. Sehingga tidak dapat diakses kapanpun dan dimanapun ketika siswa membutuhkannya sebagai bahan untuk belajar. Berdasarkan hasil observasi dalam menyampaikan materi guru belum menggunakan media berbasis internet walaupun sebenarnya memungkinkan untuk digunakannya media berbasis internet, dan siswa hanya menggunakan internet untuk mencari referensi ketika ditugaskan oleh guru pengampu mata pelajaran tertentu.

*Moodle* merupakan sebuah program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran ke dalam bentuk web dan sapat berfungsi sebagai media informasi dalam bentuk teks, grafik, simulasi, animasi, latihan-latihan, analisis kuantitatif, dan umpan balik langsung. Salah satu materi yang memerlukan visualisasi menggunakan media dalam bentuk *Moodle* adalah suhu dan kalor. *Moodle* dapat diakses oleh siswa dimanapun dan kapanpun tanpa batasan ruang dan waktu selama mereka masih terhubung dengan jaringan internet. Sehingga siswa dapat mengakses materi dan menggunkannya sebagai bahan untuk belajar tanpa menginstal media ke komputer terlebih dahulu.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Andry Wahyuni Pranoto dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Moodle* Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung di Kelas X TGB SMK N 1 Kediri” dan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil validasi memperoleh nilai 4.07 yang berada pada kategori layak, hasil belajar siswa rata-rata 83,1 sedangkan respon siswa berada pada persentase 73,99% [2].

Berdasar kanuraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran dalam Bentuk *Moodle* Pada Materi Suhu dan Kalor”. Penelitian dilakukan pada kelas X SMA N 1 Sulang.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi Suhu dan Kalor?

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi Suhu dan Kalor?

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam proses belajar mengajar sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik [3]. Media pembelajaran memiliki fungsi yang penting dalam proses belajar dan mengajar. Fungsi media pembelajaran dikelompokkan berdasarkan analisis fungsi yang didasarkan pada medianya dan didasarkan pada penggunaanya [4]. Media pembelajaran memiliki banyak manfaat yang telah lama dibicarakan oleh para ahli. Manfaat praktis penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut: 1)Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian informasi. 2)Media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi anak, interaksi langsung antara anak dan lingkungan, dan memungkinkan anak untuk belajar secara mandiri. 3)Dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera. 4)Media pembelajaran dapat memberi pengalaman yang sama kepada siswa, dan memungkinkan terjadinya interaksi antara siswa, guru, lingkungan, dan masyarakat [5]. Berdasarkan perkembangan teknologi tersebut, media pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok diantaranya: media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi audio visual, media hasil teknologi berbasis komputer, media hasil gabungan [3].

*Moodle* pertama kali dirintis oleh Martin Daugiamas, semua berawal ketika Martin melihat banyak orang sekolah yang ingin memanfaatkan internet dengan baik, sehingga mendorong Martin untuk membangun sebuah *e-learning* gartis yaitu *Moodle* [6]. *Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)* adalah sebuah paket perangkat lunak yang berguna untuk membuat dan mengadakan kursus/ pelatihan/ pendidikan berbasis internet [6].*Moodle* memiliki tiga manajemen yaitu: 1) manajemen situs. 2) manajemen pengguna. 3) manajemen kursus [6].

## 2. Metode

Penelitian dilaksanakan di kelas X SMA N 1 Sulang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji produk tersebut [7].

Instrumen penelitian dalam tahap uji coba produk menggunakan angket atau kuisioner. Penelitian ini menggunakan 4 macam angket yaitu angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, angket praktisi dan angket uji responden terbatas. Pada angket validasi ahli media subjek penilaian yaitu Bapak Wijayanto, ST., M. Kom., kemudian subjek penilaian ahli materi yaitu Bapak Sigit Ristanto, M.Sc., penilaian praktisi adalah Bapak M. Khoirul Amin, M.Pd., dan untuk subjek penilaian uji responden terbatas yaitu siswa kelas X SMA N 1 Sulang sejumlah 36 anak.

Penelitian ini digunakan teknik analisis data, yaitu teknik analisis data deskriptif kualitatif dan diskriptif kuantitatif. Data kuantitatif yang diperoleh berupa skor penilaian ahli materi pembelajaran dan ahli media pembelajaran yang berupa pengisian lembar validasi. Selain itu data kuantitatif juga diperoleh dari penilaian siswa yang akan dijadikan sebagai subjek pengambilan data untuk media tersebut.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil validasi oleh ahli media berdasarkan penilaian aspek rekayasa perangkat media pembelajaran, desain media pembelajaran dan manfaat aplikasi diperoleh persentase 79% dengan kategori sangat layak. Adapun hasil dari validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 1.

*Tabel 1. Hasil Analisis Validasi Ahli Media*

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Maks	Persentase (%)
1	Rekayasa Perangkat Media Pembelajaran	13	16	81,25
2	Desain Media Pembelajaran	25	28	89,28
3	Pemanfaatan Aplikasi	16	24	66,67

Dari hasil validasi ahli materi berdasarkan penilaian aspek substansi materi dan desain pembelajaran diperoleh persentase 90% dengan kategori sangat layak. Adapun hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

*Tabel 2. Hasil Analisis Validasi Ahli Materi*

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Maks	Persentase(%)
1	Substansi Materi	34	40	85
2	Desain Pembelajaran	19	20	95

Dari hasil uji praktisi berdasarkan penilaian aspek substansi materi dan desain pembelajaran diperoleh persentase 93% dengan kategori sangat layak. Adapun hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.

*Tabel 3. Hasil Analisis Uji Praktisi*

No	Aspek Penilaian	Skor	Skor Maks	Persentase(%)
1	Substansi Materi	39	40	97,5
2	Desain Pembelajaran	18	20	90

Dari hasil ujicoba terbatas terhadap 36 siswa diperoleh persentase 85,27 % dengan kategori sangat layak. Adapun hasil ujicoba terbatas dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil analisis uji responden

No	No Item	Skor	Skor Maks	Persentase (%)
1	1	126	144	87,5
2	2	116	144	80,6
3	3	123	144	85,4
4	4	124	144	86,1
5	5	122	144	84,7
6	6	121	144	84
7	7	126	144	87,5
8	8	126	144	87,5
9	9	123	144	85,4
10	10	121	144	84

*Moodle* merupakan program *open source* yang mendukung pendistribusian paket pembelajaran elektronik yang dapat digunakan untuk menampung berbagai macam format materi pembelajaran. Pada media *Moodle* menyajikan penjelasan materi suhu dan kalor. Dalam media ini terdapat penjelasan materi suhu dan kalor dari berbagai format file yaitu word, ppt, pdf, dan swf. Selain itu juga terdapat materi yang dapat dilink dengan web lain di internet sehingga dapat menambah referensi belajar siswa. Uji validasi media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* dilakukan oleh dua ahli di bidang materi dan media, setelah itu produk diujicobakan kepada praktisi yaitu guru mata pelajaran fisika, dan yang terakhir produk diujicobakan kepada siswa atau responden untuk mengetahui kelayakan media.

Hasil validasi ahli media memperoleh 79% (kategori sangat layak), dengan masukan memperhatikan koneksi internet saat menggunakan media *Moodle*, dan besarnya materi harus disesuaikan agar media berkerja dengan maksimal. Respon dari ahli materi terhadap media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor adalah 90% (kategori sangat layak), dengan masukan menambah keterangan pada simulasi konveksi. Respon uji praktisi di lapangan terhadap kelayakan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor sebagai media pembelajaran di sekolah adalah 93% (kategori sangat layak), dengan masukan memperbaiki simulasi azas black. Ujicoba terbatas kepada responden dengan jumlah 36 kelayakan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor adalah 85,27% (kategori sangat layak).

Siswa sangat tertarik dan merespon baik terhadap media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor. Sebelum dilakukan penelitian mengenai media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor siswa belum pernah menggunakan media berbasis internet sehingga materi yang disampaikan terlihat sangat bagus di mata siswa. Penelitian yang dilakukan hanya sebatas penyampaian dan penyajian materi suhu dan kalor menggunakan media *Moodle*, dan belum sampai pada tahap pengukuran pemahaman siswa terhadap materi suhu dan kalor.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor” yang dilakukan, dari analisis data hasil validasi ahli, uji praktisi dan uji responden diperoleh hasil bahwa pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor memiliki skor rata-rata 86,8175% yaitu berada dalam kategori sangat layak.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *Moodle* pada materi suhu dan kalor sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika di sekolah.

### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada M Khoirul Amin, S.Pd. guru SMA N 1 Sulang yang telah bersedia menjadi praktisi lapangan dalam penelitian pengembangan ini, Kepala SMA N 1 Sulang yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di instansi yang dipimpinnya serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga penelitian ini terselesaikan.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Anitah S 20112 *Media Pembelajaran* (Surakarta: Yuma Pustaka)
- [2] Pranoto Wahyuni A dan Winati T 2015 *Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung di Kelas X TGB SMKN 1 KEDIRI Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang-Surabaya*,3(3): 13-19.<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajianptb/article/view/12117>.(Diakses 22 Oktober pukul 11.25 wib.)
- [3] Kustandi Cecep dan Sutjipto B 2013 *Media Pembelajaran Manual dan Digital* (Bogor: Penerbit ghalia Indonesia)
- [4] Yudhi Munadi 2013 *Media Pembelajaran* (Jakarta: Gp Press Group)
- [5] Arsyad Azhar 2014 *Media Pembelajaran* (Depok: PT Rajagrafindo Persada)
- [6] Prakoso KS 2005 *Membangun E-Learning dengan Moodle* (Yogyakarta: ANDI)
- [7] Sugiyono 2013 *Penelitian Pendidikan* (Bandung: Penerbit Alfabeta)